

弘兼憲史さんが驚いた

動脈 & 静脈 産業として

社会を支える セメントの底力

人気漫画「島耕作」シリーズの主人公は今や社外取締役となり、連載は42年目に入った。

作者の弘兼憲史さんと諸橋典興セメント協会会長との対談は、
弘兼さんの地元・岩国の錦帯橋とコンクリートとのかかわりから話が始まった。



漫画家
弘兼憲史氏

セメント協会会長
諸橋典興氏

錦帯橋とコンクリート

諸橋 この対談が決まる前のことですが、ゴールデンウィークに、弘兼さんの故郷、岩国に行ってきたんですよ。去年の秋、NHKの「プラタモリ」が岩国をやりまして。

弘兼 はい、私もその番組を観ました。
諸橋 それで行きたいとなりました。最近錦帯橋がライトアップされているので、その姿を見たいという妻からのリクエストもあって、出かけました。夜の錦帯橋は見事でしたね。
弘兼 川面が静かなんで、きれいに鏡のように映りますよね。

諸橋 そうですね、きれいでした。日本三奇橋にも入っていますし、とても印象的な橋だと思います。

弘兼 だいたい50年に一度、架け替えているんですね。橋の階段のステップ部分に金具を入れていないので、人が歩くと、どんどん摩擦して凹んでいっちゃう。

諸橋 今の橋に架け替えられたのが2004年ですね。前の橋は1953年に架けられたもので、それまでの橋は1950年の台風による増水で流されてしまったそうです。ご記憶ありますか。

弘兼 僕はその頃3歳で、記憶がない



Hirokane Kenshi

漫画家 弘兼憲史氏

山口県岩国市生まれ。早稲田大学法学部卒。1970年松下電器産業に入社。73年退職し、74年「風薫る」で漫画家デビュー。85年「人間交差点」で小学館漫画賞、91年「課長 島耕作」で講談社漫画賞、2000年「黄昏流星群」で文化庁メディア芸術祭優秀賞、03年同作で日本漫画協会賞大賞を受賞。同作と「社外取締役 島耕作」を現在も連載中。

に運んでいます。我が社は山口県に工場はないんですが、他の3社の4工場がありまして、セメントになる前の中間製品「クリンカ」の製造能力は日本一です。

弘兼 ほう、そうなんですな。

諸橋 石灰石やセメントにまつわる思い出は何かありますか。

弘兼 子供のとき、石を集めるのが趣味で、水晶がよく採れたので、いろんなところに集めに行っていました。

諸橋 錦帯橋が架かる錦川あたりでも採れるんですか。

弘兼 錦川の上流に河山鉱山かわやまという鉱山があったんです。そこに水晶だけではなくて黄鉄鉱、黄銅鉱、閃亜鉛鉱せんあといった銅や亜鉛の原石がいっぱいあって、その結晶を。

諸橋 採掘されて。

弘兼 まあ、お金で買ってたんですけどね(笑)。子供相手に石を売る店があつて、いろいろ集めて。で、標本を作つて、箱に脱脂綿を敷いて、その上に名前をつけて、これはボーキサイトとか、蛇紋岩とか、ばら輝石とか、めのうだとか、小学生のときに、変わった石を集めましたね。

諸橋 そこに石灰石もありましたか。

弘兼 石灰石はそこかしこにありましたから、標本には入れてません(笑)。

ゴ礁や魚の骨が海底に堆積して固まり、それが隆起して、今、山の上にあります。日本では山口以外にも、全国に石灰石鉱山があつて、100%国内で自給できる鉱物資源です。

副原料には廃棄物を有効活用

諸橋 その石灰石に、副原料として粘土、けい石、鉄分を加えて、1450℃の高温で焼くんです。それを一気に200℃ぐらいまで冷却して、クリンカという塊を作り、石膏を混ぜて砕くと、セメントになります。かつて副原料は天然資源を使っていました。たとえば、先ほどのお話にあった水晶は、けい石に含まれますが、さらに粘土なども、現在はすべて廃棄物に置き替えました。

弘兼 資料をいただいて、初めて知りました。

諸橋 具体的には火力発電所から出る石灰灰、一般ゴミの焼却灰、下水処理場の汚泥、建設現場の残土といったものを、副原料として使っているんです。

弘兼 読み込ませていただき、気になったのですが、下水の汚泥というのは何んですか。

諸橋 下水を処理したあとに溜まる

ンクリートで造り直された橋脚に劣

化は見られず、あと50年は使えることがわかったそうです。錦帯橋のある岩国市は山口県の一帯東ですが、

山口県はセメント生産量が全国2位なので、それにふさわしいエピソードだと感じます。

弘兼 山口県は石灰石が多いですからね。カルスト台地も有名で。

主原料の石灰石は国産100%

諸橋 まさに、セメントの主原料の石灰石に恵まれています。私どもも

秋吉台の西側に、秋芳鉱山しゅうほうという国内最大級の石灰石鉱山を持っていて、

兵庫県や高知県にあるセメント工場

ですね。写真は見えます。流されないように大きな桶に水を入れて、橋の上に置いたりしたんですよ、重しにしようとして。それでも流されてしまった。

諸橋 そのときに石積みの橋脚も崩れてしまいました。再建にあたっては、セメント、コンクリートがお役に

に立っています。

弘兼 石と石の間に入れたんですか。それは知らなかった。

諸橋 はい、橋脚の芯を鉄筋コンクリート造りにして、その周りを石積みにしたのだそうです。橋脚の基礎にも

コンクリート製の筒が使われていて、川底の地下10mにまで達しています。

弘兼 2004年の架け替えでも、橋脚はそのまま使われているという話ですね。

諸橋 調査の結果、1953年にコ

汚泥ですね。

弘兼 要するに排泄物とかそういうやつですか。

諸橋 そういうものも含まれますね。

弘兼 えーっ、そうなんだ。それはすごいですね。

諸橋 廃棄物は副原料ばかりでなく、高温で焼くための熱エネルギーとしても利用しています。廃プラスチックや廃タイヤ、廃材由来の木屑、再生油などを使い、従来の石炭に置きかえていっています。セメント産業では今、年間約2500万トンの廃棄物を受け入れていまして、これは東京ドーム15個分です。セメントを1トン作るのに約480キロの廃棄物を使っています。社会的には大変貢献させていただいているのですが、意外と皆さんご存じない。

弘兼 いやあ、みんな知らないですね。その上、災害でできた廃棄物なんかも使ってセメントを作る。

諸橋 そうなんです。地震や水害で出たガレキなどですね。そうした災害廃棄物も受け入れていきます。たとえば東日本大震災ですと、約2千万トンの災害廃棄物が出たんですが、そのうち約110万トンをセメント産業が処理して、再資源化しています。こうして廃棄物を利用するんですが、二次的な廃棄物は一切出さず

に、またセメントになります。

弘兼 また戻す。そうやって循環するわけですね。

諸橋 私どもの工場がないと、みんな最終処分場に持っていく形になりますね。セメント協会では、そうした処分場の寿命を12年ぐらいにまで延ばしていると試算しています。

弘兼 そういう仕事は、本当に社会の一番下を支えているわけですから、すごいですね。

諸橋 こうした廃棄物の処理については、我々は「静脈産業」だと考えています。

弘兼 なるほど、静脈は血液の廃棄物を運んでいきますからね。

「動脈産業」として 国土強靭化を支える

諸橋 そして同時に、インフラに欠かせないコンクリートの素材を供給する「動脈産業」でもあります。ところが、セメントの需要が5年連続で下がってきています。

弘兼 それは何ですか。

諸橋 基本的には、工事の量が減っていると思います。G7の中でいわゆる公共事業費が減っているのは日本だけです。

弘兼 でも、確実に来ると言われている南海トラフの巨大地震に備えて、太平洋側に全部防潮堤が何かを造りたいですね。高知県なんか全部ずらっと造りたいですよ。

諸橋 今、国土強靭化ということで、国も動いてはいますが、能登半島地震を見ても、日本のインフラは非常に脆弱かなと感じます。

弘兼 温暖化で気候が変わって、豪雨による崖崩れや山津波もあるし、けっこう大変なことになってますね。さらに、今ちょうど日本は千年に一度ぐらいの活断層が活発になるところみたいで。

諸橋 地震ですね、やはり懸念されるのは。

弘兼 その地震も世界の20%近くが日本で起きている。そうした国に、

千年に一度の時期に生きてる我々って何だと(笑)。運命共同体ですよ。だからほんとに強靭化しなきゃいけないわけで、セメントはもって使われていると思いたげどね。

諸橋 インフラの新たな整備と、既存のインフラですね。道路、トンネル、橋と、これをやり替えなきゃいけない時期に来てるんです。だいたい高度経済成長期に造ってますから。

弘兼 そろそろガタがきてますよ。弘兼 そうしたもの更新していくべきなのです。またセメントの生産量が減ると、廃棄物の処理量も減ってしまいます。先ほど2500万トンと申し上げましたが、ピーク時には2800万トンほど処理してたん

ですよ。それだけ下がってきています。**弘兼** それは由々しき問題ですね。

Morohashi Hirotsume

一般社団法人セメント協会会長

諸橋 央典 氏

住友大阪セメント株式会社 代表取締役社長

新潟県生まれ。1982年入社、2021年社長。同年セメント協会副会長、24年会長。



コンクリート舗装をPR

諸橋 そこで今、需要開拓のためにコンクリート舗装を増やしたいと考えています。アスファルト舗装を黒舗装、コンクリートを白舗装と呼んでいます。白舗装は全体の5〜6%しかないですね。

弘兼 だいたいアスファルトですね。早くできますし、一晩でガッツとローラーでやると。

諸橋 また掘り返すときにアスファルトの方が便利というところはありますが、耐久性ではコンクリー



左写真のコンクリート舗装の路面は、右のアスファルト舗装と比べて白く、夏場では表面温度が10℃程度低くなる調査結果があり、ヒートアイランド抑制効果が期待できる。

ト舗装の方がすぐれています。環境面でも、白の方が黒よりも、路面の表面温度が低いという利点もあります。

弘兼 なるほど、黒は熱をため込んでいますね。

諸橋 それに協会が開発した製法「1 DAY PAVE」は、1日で交通開放が可能になりました。コンクリート舗装は、最初の投資コストはかかるんですが、長い目で見た場合、安く上がるという特徴もありますので、我々ももっとPRしていこうと思っています。

西日本豪雨と「瀬祭 島耕作」

諸橋 気候が変わって、というお話がありました。近年、各地で豪雨が頻発しています。中でも2018年夏の西日本豪雨は各地に大きな被害をもたらしました。山口県では「瀬祭」で知られる旭酒造が被災。弘兼さんがその復興をユニークな方法で支援されましたね。

弘兼 「瀬祭」は岩国市の山の中に工場があるんですが、その前を流れる川が氾濫。泥水が工場に流れ込み、一階にあった非常用発電機が浸水して、発酵タンクの温度管理ができな

くなってしまっただけです。旭酒造では小さなタンクを沢山並べて一つ一つコンピューター管理してたのが、3〜4日、止まった。これでは「瀬祭」として出せない、社長が廃棄しようとしたのを、僕らが飲んでみたら、まったく変わらない。捨てるぐらいなら、4合瓶1本、一律1000円で売ろうじゃないかと。50万ありましたからね。

諸橋 そんなにあっただけですか。

弘兼 仕込んでいた酒がいろいろあって、本来1本5000円のものあれば、1本3万円のもの、1本1500円のもの、全部1000円。どれが当たるかわからない、ガチャみたいなものですね。そこに1本2000円の義援金を上乗せして、島耕作のラベルを貼って、「瀬祭 島耕作」という形で売り出したら、用意した58万本が半日で完売ですね。

諸橋 半日ですか、うわあ。

弘兼 その売り上げ1億2000万円弱を4等分して山口、広島、岡山、愛媛の4県に社長が届けたという、ウインウインと言えば非常にウインウインですね。本来なら捨てるところが、多少なりとも「瀬祭」にもお金は戻ってきたし、寄付もできました。

諸橋 弘兼さんの申し出が素晴らしかったんですね。それにしても、島

耕作は相変わらずの人気ですね。「課長 島耕作」から、ずっと読ませていただいてましたが、今は、「社外取締役 島耕作」なんですね。

弘兼 原発などの大型塗装を手がける塗装会社と、瀬祭がモデルの「喝采」というお酒を出している会社、2つの社外取締役をやっているんで、まあ島耕作だったら3つ、4つやっても、不思議ではないですね(笑)。

諸橋 では、セメント会社の社外取締役というのは(笑)。就任されたら、どこに照準を合わせられますか。

弘兼 社外取締役はコンプライアンス中心なんで、執行役がやる仕事まではあんまり口を出さないと思うんですが、まあ出してもいいことはいんですよ。社外取締役がアイディアを出すのはね。セメント産業で一番必要だなと思ったのは、廃棄物を再利用して、それをプラスにするという、この大きな仕事ですね。すごいなと感じました。読者にはこういうことを知らせなきゃいけない。

諸橋 「動脈」と「静脈」の両方で、我々もしっかり努めていきますので、社外取締役ご就任を、ぜひよろしくお願いたします。

弘兼 ちょっと、考えさせてください(笑)。

諸橋 ありがとうございます。